

19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

11 N° de publication :
(à n'utiliser que pour les commandes de reproduction)

2 631 370

(21) N° d' enregistrement national :

88 06371

51 Int C1⁴ : E 05 F 15/00, 11/06, 17/00.

12

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

22 Date de dépôt : 11 mai 1988.

30 Priorité :

④ Date de la mise à disposition du public de la demande : BOPI « Brevets » n° 46 du 17 novembre 1989.

60 Références à d'autres documents nationaux appartenants :

71 Demandeur(s) : Jean-Pierre PUYBRAS. — FR.

72 Inventeur(s) : Jean-Pierre Puybras.

73. Titulaire(s) :

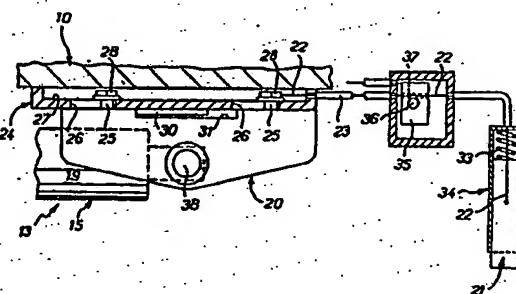
74) Mandataire(s) : Cabinet Bonnet-Thirion.

54) Mécanisme de manœuvre pour battant(s) de porte, avec commande d'un pêne de seuil.

57 Il s'agit de la manœuvre d'au moins un battant de porte

· Suivant l'invention, l'intervention, sur ce battant de porte 10, du mécanisme de manœuvre 13 mis en œuvre pour sa commande se fait par l'intermédiaire d'un coulisseau 20, qui est monté mobile sur ce battant de porte 10, dans les limites d'un débattement déterminé, et auquel est asservi un pêne de seuil 21 propre au verrouillage débrayable, en position de fermeture, de ce battant de porte 10.

Application, notamment, à la manœuvre des deux vantaux d'un portail.



"Mécanisme de manoeuvre pour battant(s) de porte,
avec commande d'un pêne de seuil"

La présente invention concerne d'une manière générale les mécanismes propres à la manoeuvre du ou des battant(s) de porte d'une quelconque ouverture, et, par exemple, à celle des vantaux d'un portail.

5 A ce jour, ces mécanismes se bornent à la seule manoeuvre des battants de porte concernés.

Dans le cas, par exemple, où, pour cette manoeuvre, ils comportent un vérin ou un bras, ce vérin ou ce bras est directement attelé à ce battant de porte.

10 Or, de manière usuelle, les battants de porte d'une ouverture sont normalement dotés d'un pêne de seuil propre à les verrouiller de manière positive en position de fermeture.

A ce jour, la manoeuvre de ce pêne de seuil implique, 15 de manière dispendieuse, la mise en oeuvre d'une serrure spécifique, qui vient en sus du mécanisme de manoeuvre proprement dit, et qui est d'autant plus coûteuse que, devant être commandée automatiquement, il s'agit, en pratique, d'une serrure électrique et qu'il faut normalement 20 lui adjoindre une source d'alimentation autonome pour pallier les conséquences d'une éventuelle panne de courant.

La présente invention a pour objet un mécanisme de manoeuvre permettant avantageusement de s'affranchir de la nécessité d'une telle serrure électrique.

25 Ce mécanisme de manoeuvre, qui est donc prévu pour la commande d'au moins un battant de porte, est d'une manière générale caractérisé en ce que son intervention sur le battant de porte ainsi à commander se fait par l'intermédiaire d'un coulisseau, qui est monté mobile sur 30 ledit battant de porte, dans les limites d'un débattement déterminé, et auquel est asservi un pêne de seuil propre au verrouillage débrayable, en position de fermeture, dudit battant de porte.

Par exemple, ce pêne de seuil est attelé par un câble à ce coulisseau.

Quoi qu'il en soit, à l'ouverture, la manoeuvre du battant de porte est précédée du retrait de ce pêne de seuil, tandis que, à la fermeture, dûment libéré au terme de la manoeuvre correspondante de ce battant de porte, ce pêne de seuil vient de lui-même en prise avec la gâche ou l'arrêtoir correspondant, sous simple sollicitation de moyens élastiques prévus à cet effet.

10 Ainsi, c'est le mécanisme de manoeuvre même qui assure systématiquement la commande du pêne de seuil lors de l'ouverture ou de la fermeture du ou des battants de porte concernés, sans qu'il soit besoin, pour cette commande, d'une quelconque serrure électrique spécifique.

15 Les caractéristiques et avantages de l'invention ressortiront, d'ailleurs, de la description qui va suivre, à titre d'exemple, en référence aux dessins schématiques annexés sur lesquels :

la figure 1 est une vue générale, en élévation, d'une ouverture dont les deux battants de porte sont à commander et du mécanisme de manoeuvre mis en oeuvre à cet effet suivant l'invention ;

la figure 2 est, à échelle supérieure, et suivant la ligne II-II de la figure 1, une vue partielle en coupe de ceux des constituants de ce mécanisme de manoeuvre qui sont plus particulièrement concernés par la présente invention.

Ces figures illustrent, à titre d'exemple, l'application de l'invention aux battants de porte que constitue les deux vantaux 10, 10' d'un quelconque portail.

30 11.

De manière connue en soi, ces vantaux 10, 10' sont, par exemple, chacun individuellement, articulés à des piliers 12, 12' définissant l'ouverture correspondante.

Il leur est associé, pour leur commande en ouverture ou fermeture, un mécanisme de manoeuvre 13.

Ce mécanisme de manoeuvre 13 ne sera pas décrit tous dans ses détails ici.

Seuls en seront décrits les constituants nécessaires à la compréhension de l'invention.

Il suffira d'indiquer que, pour chaque vantail 10, 10', ce mécanisme de manœuvre 13 comporte un vérin 15, 15', 5 qui, à l'une de ses extrémités, est articulé au vantail 10, 10' ainsi concerné, et qui, à l'autre de ses extrémités, est articulé au pilier 12, 12' correspondant, et que les deux vérins 15, 15' ainsi mis en oeuvre sont conjointement pilotés, par l'intermédiaire d'une transmission 16, par un 10 boitier de commande 17 appliqué, par exemple, à l'un des piliers 12, 12'.

Par exemple, et suivant des dispositions faisant l'objet d'une autre demande déposée le même jour, la transmission 16 est une transmission à câbles, et les vérins 15, 15' sont des vérins télescopiques, à élément terminal 19, 19' articulé au vantail 10, 10' à commander et engagé à coulisser dans un élément de base 18, 18' articulé au pilier 12, 12' correspondant.

Quoi qu'il en soit, et suivant l'invention, 20 l'intervention du mécanisme de manœuvre 13 sur le vantail 10 se fait par l'intermédiaire d'un coulisseau 20, qui, dans les limites d'un débattement déterminé, est monté mobile sur ce vantail 10, et auquel est asservi un pêne de seuil 21 propre au verrouillage débrayable, en position de fermeture, 25 de ce vantail 10, et, donc, du vantail 10', celui-ci engrénant avec le vantail 10 par une feuillure.

En pratique, le pêne de seuil 21 est attelé au coulisseau 20 par un câble 22 passé sous une gaine 23 lors de son trajet à l'extérieur.

30 Ainsi qu'il est mieux visible à la figure 2, ce coulisseau 20 est porté par une semelle 24, par l'intermédiaire de laquelle il est apte à être rapporté sur le vantail 10, par exemple à l'aide de vis non visibles sur cette figure 2, et avec laquelle il est en prise par un 35 montage à boutonnière propre à en permettre le coulisser sur elle, ladite semelle 24 portant en outre des moyens de butée propres, comme recherché, à en limiter le débattement.

Dans la forme de réalisation représentée, le montage à boutonnière du coulisseau 20 résulte de ce que ce coulisseau 20 porte, à son dos, parallèlement l'un à l'autre, et à distance l'un de l'autre, deux goujons 25, qui 5 traversent, chacun respectivement, deux lumières 26, alignées l'une avec l'autre, de la semelle 24, et qui, au-delà de cette semelle 24, et à la faveur d'un chambrage 27 de celle-ci, portent, chacun, pour la retenue du coulisseau 20, un écrou 28 ou un quelconque autre organe de 10 retenue de diamètre supérieur à la largeur des lumières 26.

Par exemple, et tel que représenté, le câble 22 est attelé au goujon 25 le plus proche.

Conjointement, dans cette forme de réalisation, les moyens de butée du coulisseau 20 sont simplement constitués 15 par une plaquette 30, que porte, en saillie, en façade, la semelle 24, et que chevauche, par une échancrure de plus grande dimension 31, le coulisseau 20.

Bien entendu, cette plaquette 30 est convenablement solidarisée à la semelle 24, par exemple par soudage.

20 Le pêne de seuil 21, qui est destiné à coopérer avec une quelconque gâche ou un quelconque arrêteoir non représenté, est simplement monté coulissant, à l'encontre d'un ressort 33 qui tend à le faire saillir à l'extérieur, dans un logement 34 par lequel il est rapporté le long du 25 bord libre du vantail 10, à la base de celui-ci.

Au passage, le câble 22 auquel est attelé ce pêne de seuil 21 traverse un pêne quart de tour 35 également rapporté sur le vantail 10 dans le prolongement du coulisseau 20, en sorte que l'actionnement de ce pêne quart de tour 35, qui, de manière usuelle, peut être commandé par un quelconque bec ou une quelconque clé, entraîne, par coincement, et donc traction, du câble 22, l'actionnement de ce pêne de seuil 21, le câble 22 traversant le pêne quart de tour 35 en position excentrée par rapport à son axe 36, à 35 la faveur d'un passage 37 prévu transversalement à cet effet dans ce pêne quart de tour 35.

A son extrémité, l'élément terminal 19 du vérin 15 commandant le vantail 10 porte, transversalement, un axe 38 par lequel il est en prise, à rotation, avec le coulisseau 20.

5 Dans un premier temps, et à supposer les vantaux 10, 10' en position de fermeture, la mise en œuvre du mécanisme de manoeuvre 13 a pour seul effet, par l'élément terminal 19 du vérin télescopique 15 commandant le vantail 10, de déplacer d'une de ses positions extrêmes à l'autre le coulisseau 20 porté par ce vantail 10, et donc, par traction sur le câble 22, de faire passer le pêne de seuil 21 de sa position déployée, pour laquelle il verrouille ce vantail 10, à la position rétractée, non représentée, pour laquelle il libère celui-ci.

15 Dans un deuxième temps, le coulisseau 20 étant venu en butée contre la plaquette 30 portée à cet effet par sa semelle 24, le vérin télescopique 15 entraîne en ouverture le vantail 10 ainsi dûment déverrouillé préalablement.

20 Lors d'une manoeuvre de fermeture, c'est un processus inverse du précédent qui se développe.

Le vantail 10' étant alors le premier fermé, le vantail 10 vient s'appliquer ensuite contre lui, et, le coulisseau 20 revenant alors à sa position initiale, le pêne de seuil 21 vient verrouiller l'ensemble en position de fermeture, sous la sollicitation de son ressort de rappel 33.

Bien entendu, la présente invention ne se limite pas à la forme de réalisation décrite et représentée, mais englobe toute variante d'exécution.

30 En particulier, il importe peu que, pour la commande de vantaux, le mécanisme de manoeuvre mis en œuvre comporte des vérins ou d'autres organes tels que par exemple des bras articulés.

35 Ce qui importe, en effet, c'est que ces organes interviennent sur l'un des vantaux en question par l'intermédiaire d'un coulisseau auquel, d'une manière ou d'une autre, est asservi un pêne de seuil.

En outre, le domaine d'application de l'invention n'est pas limité à la manœuvre des seuls vantaux d'un quelconque portail, mais s'étend au contraire d'une manière plus générale à celle des battants de porte de n'importe 5 quelle ouverture, et par exemple à celle des portes d'un garage.

Ce domaine d'application s'étend d'ailleurs tout aussi bien à la manœuvre d'un seul battant de porte.

REVENDICATIONS

1. Mécanisme de manœuvre pour battant(s) de porte, caractérisé en ce que son intervention sur le battant de porte (10) à commander se fait par l'intermédiaire d'un coulisseau (20), qui est monté mobile sur ledit battant de porte (10), dans les limites d'un débattement déterminé, et auquel est asservi un pêne de seuil (21) propre au verrouillage débrayable, en position de fermeture, dudit battant de porte (10).

2. Mécanisme de manœuvre suivant la revendication 1, caractérisé en ce que le pêne de seuil (21) est attelé par un câble (22) au coulisseau (20).

3. Mécanisme de manœuvre suivant la revendication 2, caractérisé en ce que, au passage, le câble (22) du pêne de seuil (21) traverse un pêne quart de tour (35), en sorte que l'actionnement de celui-ci entraîne l'actionnement dudit pêne de seuil (21).

4. Mécanisme de manœuvre suivant l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que le coulisseau (20) est porté par une semelle (24), par l'intermédiaire de laquelle il est apte à être rapporté sur le battant de porte (10), et avec laquelle il est en prise par un montage à boutonnière(s) (25, 26), ladite semelle (24) portant en outre des moyens de butée (30) propres à en limiter le débattement.

1/1

FIG. 1

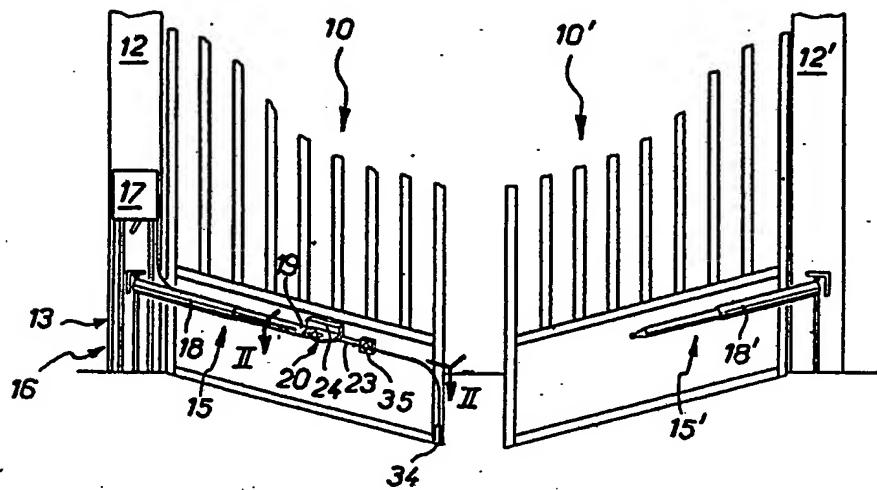


FIG. 2

